

El nacimiento de la Ley de la Ciencia: El sueño del progreso

La Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, conocida popularmente como "Ley de la Ciencia", fue una apuesta colectiva como se ilustra con un listado de actores implicados, para colocar la investigación encaminada a producir conocimiento científico y técnico, dentro de la agenda política española.

Como objetivos específicos, la ley perseguía promover la investigación y el desarrollo tecnológico por medio del incremento de los recursos económicos y humanos con una estrategia bien definida, articulada sobre el Plan Nacional de I+D, que recogiera prioridades y presupuestos con carácter cuatrienal. Otros objetivos eran conectar la investigación pública con el sector productivo y coordinar las iniciativas entre las diferentes Administraciones.

En los veinte años de vigencia, la ley ha cumplido hasta cierto punto los objetivos de fomento pero ha fallado en los objetivos de conexión y coordinación.

Emilio Muñoz
Departamento CTS
Instituto de Filosofía
CSIC y Red CTI del CSIC



Arturo García Arroyo
Organización Central, CSIC y
Red CTI del CSIC



La invitación cursada por la dirección de la revista Madri+d para contribuir a un número conmemorativo de la promulgación de la Ley de la Ciencia, nos ofrece una buena oportunidad para mostrar recuerdos y referencias de los objetivos perseguidos por dicha ley en relación con las tareas que desempeñamos en la Dirección General de Política Científica del Ministerio de Educación y Ciencia como Director y Subdirector.

Consideraciones generales

La Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, fue una obra movida por dos factores esenciales que impregnaban -otros tiempos y otras costumbres- la vida política española: la ilusión y la esperanza, y llevada a cabo como fruto de un esfuerzo colectivo, otra añorada característica si nos reflejamos en la España de Hoy. En este esfuerzo colectivo, el empeño del Gobierno de España fue sin duda decisivo, un gobierno que llegaba acreditado por una espectacular victoria democrática en las Elecciones Generales del otoño de 1982. Pero no sólo el Gobierno entero, como trataremos de ilustrar con algunos ejemplos, se puso en marcha ante esta iniciativa, sino que se contó con el apoyo de otros actores esenciales para un proceso de este calado como fue el caso de una gran mayoría de la comunidad científica y de seleccionados representantes del mundo empresarial, desde la CEOE a las Asociaciones de

Investigación relacionadas con nuestros tradicionales sectores innovadores: máquina herramienta, cerámica y vidrio, juguetería, bisutería, por mencionar algunos.

Objetivos de la Ley de la Ciencia

La Ley de largo nombre fue rápidamente rebautizada como Ley de la Ciencia.

El propósito fundamental de una Ley de esta naturaleza era, en línea con la propuesta del programa electoral del Partido Socialista Obrero Español con el que alcanzó la victoria, colocar la ciencia, la investigación en la agenda política. Es bien sabido que la actividad parlamentaria española está estructurada en comisiones que corren en paralelo con la organización de los gobiernos a cuyas áreas ministeriales compete controlar y apoyar desde la acción parlamentaria. La no existencia de un ministerio responsable específico de la investigación limita y dispersa la dinámica parlamentaria sobre estas cuestiones. No se debe ignorar en cualquier estrategia política la importancia que la tradición juega para el reconocimiento del valor de una determinada área política.

En un libro de cuya publicación se cumplen también veinte años (Ciencia y Tecnología: una oportunidad para España) se recogen todos los trabajos preparatorios que llevaron a la redacción de la Ley de la Ciencia. El libro, tras el prólogo del Ministro José María Maravall, titular del Ministerio de Educación y Ciencia y máximo responsable político en el impulso de la Ley, recoge una Introducción del notable historiador de la ciencia, José Luis Peset.

Entresacar algunas citas de la documentada contribución de Peset orientada a dar claves sobre el fragmentado y tortuoso camino de la institucionalización de la ciencia en España, nos parece un ejercicio importante para sustentar la necesidad de dar un fuerte impulso político a la ciencia.

Citamos ... «Es evidente que la ciencia moderna con mayor o menor retraso ... ha llegado siempre hasta nosotros. Lo que no es tan evidente es si esa ciencia ha sido un elemento enraizado en nuestros problemas sociales y económicos o si simplemente ha sido un elemento de imitación foránea, que más que para nuestro progreso ha servido para abrir nuestras fronteras a capitales y dominios extranjeros»(página 15).

En otro lugar del texto (pág. 31) se lee: ... «Curiosamente, en el siglo de la ciencia, del máximo optimismo positivista, muestras instituciones se alejaron del cultivo del saber ... La ciencia fue precisa para configurar la nueva sociedad, sea a través de sus abogados, de sus médicos, o de sus pensadores, la técnica lo fue para los grandes negocios financieros que rodearon a la construcción de vías férreas o a la desamortización. Pero no se estimó preciso, o no se consiguió, una ciencia propia que permitiese librarnos de nuestra dependencia cultural y económica...».

El texto de Peset termina con un apartado que analiza el periodo entre la guerra y la transición democrática. Este apartado, a pesar de su brevedad, contiene elementos sustantivos, que de hecho anticipaban los compromisos que la Ley debía contemplar y asumir.

Entre los argumentos mencionados por Peset:

- Ni la Universidad ni el Consejo (CSIC) fueron capaces de articular ni siquiera una incipiente política científica.
- Las reformas de los años 1950, con la llegada del plan de estabilización, trataron de cambiar la preocupante negativa situación de la ciencia y la técnica españolas. Los resultados no fueron lo satisfactorios que se esperaban, aunque hay que señalar las novedades introducidas: reforma de las escuelas técnicas, creación de fondos especiales para la investigación, y sobre todo, la aparición de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica. Este organismo, creado en 1958, era el primero de carácter interministerial que trataba de conseguir una coordinación de la inversión pública en investigación. Este periodo se clausura con la promulgación de la Ley General de Educación del equipo de Villar Palasí que supuso el último esfuerzo de la “tecnocracia” por conseguir la conexión entre el desarrollo económico y la ciencia y la técnica.
- Los años transcurridos en la década de transición a la democracia fueron testigos de una serie de importantes iniciativas, reflejo de una voluntad política de introducir mejoras en el sistema español de investigación y desarrollo como la creación de las nuevas Direcciones Generales de Política Científica (en el Ministerio de Educación y Ciencia) y de Innovación Industrial y Tecnología, así como el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial en 1977, ambas instituciones adscritas al Ministerio de Industria y Energía.

Diagnóstico preparatorio a la Ley

Este diagnóstico retrospectivo fue confirmado en el análisis desplegado en los procesos preparatorios para la elaboración de la Ley de la Ciencia en el periodo comprendido entre 1982 y 1985. Todo ello aparece recogido en la publicación ya citada, Ciencia y Tecnología: una oportunidad para España. Las líneas fundamentales de este diagnóstico aparecen ya en la parte introductoria del primer capítulo titulado “Organización y Recursos en el Sector Público”. Entre otros argumentos, destacaríamos los siguientes: «Nuestro modelo organizativo (en ciencia y tecnología) puede bien ser calificado de espontáneo ... si este modelo puede ser válido y eficaz cuando se dispone de elevada financiación pública, ofrece grandes desventajas cuando, como en el caso de España, los niveles de financiación son bajos...

No hay duda de que el sistema español de Ciencia y Tecnología es muy débil y reducido, ... aunque el grado de desarrollo tecnológico es escaso respecto al contexto internacional ... en relación al propio grado de desarrollo económico no es ... tan dramáticamente limitado... Sin embargo, ese grado de desarrollo se ha configurado sobre la base de un modelo de importación tecnológica ... »

Otro punto importante que aparece en ese texto es la posición de partida para tratar de precisar conceptualmente la confusión entre política científica y tecnológica, una situación que caracterizaba la visión académica y política de aquellos años (la década de 1980).

La propuesta asumida por los responsables políticos era apostar por la conjunción de la política científica y de innovación tecnológica con el fin de integrar el conjunto de actividades, incluyendo el fomento de la investigación y el desarrollo experimental así

como de la innovación tecnológica con la integración de actividades relativas a la ingeniería, diseño, patentes y comercialización; para proyectarse sobre la política económica, específicamente orientada hacia el desarrollo tecnológico del país.

Desde esta perspectiva global, el diagnóstico básico de la situación de la ciencia y la tecnología en España se resumía en los siguientes puntos:

- Escaso tamaño relativo del sistema tanto en lo respectivo a la inversión como en el capital humano disponible.
- Evidente descoordinación tanto en los procesos y esquemas organizativos como en las estrategias para el diseño y ejecución de prioridades dentro de las políticas relacionadas con la ciencia y la tecnología.
- Escasa eficiencia de la gestión de los limitados recursos.
- Baja intervención del sector privado en el desarrollo tecnológico.
- Seguidismo poco crítico y reflexivo de las orientaciones de los organismos internacionales, suministradas en momentos muy determinados, y escaso trabajo de análisis comparativo con otros países, particularmente con aquellos que, dentro del contexto europeo, poseían una organización político-administrativa descentralizada.

Los objetivos específicos de la Ley de la Ciencia

En el libro citado Ciencia y Tecnología: una oportunidad para España, ya ofrecíamos un análisis de la Ley aprobada poco antes de la aparición del libro. Entre los argumentos desgranados, nos gustaría destacar los siguientes como resumen explicativo de los objetivos perseguidos por la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, denominación tomada literalmente del artículo 149.1.15 de la Constitución:

- Se trata de un instrumento de impulso y promoción de todas las actividades relacionadas con la investigación científica y el desarrollo tecnológico a la vez que instaura los mecanismos de relación entre todos los agentes intervinientes en el proceso científico-técnico.
- Se constaba la necesidad de programar las actividades, distribuir los recursos, coordinar las acciones y asignar responsabilidades de acuerdo con el resto de las políticas nacionales de desarrollo económico-social.
- Se reconocía la necesidad de coordinar los esfuerzos de las Comunidades Autónomas y el de la nación en las materias de investigación y desarrollo tecnológico, al reconocer que la ley no podía ser entendida como el único, ni siquiera el último, elemento de los poderes públicos. A tal fin se creó el Consejo General de la Ciencia, la Tecnología, con composición de ambas administraciones.
- Se perseguía asimismo la participación de los agentes económicos y sociales para lo que se estableció el Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología.
- Se establecía el fomento como uno de los objetivos fundamentales, con el reconocimiento de la necesidad de incrementar el potencial investigador tanto en el aspecto infraestructural –mayor dotación de recursos humanos, económicos y de instrumentación científica- como en la redistribución de efectivos entre las distintas áreas del conocimiento.

- Se planteaba igualmente la necesidad de mejorar los sistemas y mecanismos dinamizadores de la actividad innovadora del sector productivo.
- Se configuraba el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que constituía la figura central de la ley, como elemento básico para la coordinación de los diferentes organismos y entidades del sector público relacionados con estas temáticas, así como la gestión de los recursos, tanto humanos como financieros, para conseguir los objetivos definidos en el citado Plan.

Se trataba de evolucionar desde el modelo sectorializado que había primado en España en el que cada departamento integraba en su seno todas las funciones ejecutoras de la I+D, y en el que sólo dos organismos, la ya citados la CAICYT y el CDTI, desarrollaban acciones de fomento de carácter horizontal. En el periodo 1983-1982 estos organismos fueron favorecidos en las dotaciones presupuestarias para llevar a cabo sus tareas de promoción horizontal.

El Plan Nacional debía integrarlas y expandirlas a través de la incorporación del conjunto de programas: nacionales con las prioridades, sectoriales con los objetivos de las áreas preferenciales de cada sector, los conveniados con las Comunidades Autónomas y de formación de personal investigador, y sustentados financieramente con los recursos de un Fondo Nacional que debía ser el asiento principal de los recursos económicos añadidos para incrementar el sistema –de lo que se exceptuaban los capítulos destinados a recursos humanos y a gastos corrientes- es decir, el destino principal de la inversión pública en I+D.

Los actores implicados

Este trabajo ofrece una ventana para airear los nombres de quienes desde el ámbito político tuvieron un notable papel en los procesos de preparación y debate sobre la Ley de la Ciencia. Este ejercicio de memoria personal aparece como una necesidad para suministrar unos primeros datos sobre los que se puedan asentar futuros y documentados estudios históricos. Nos ha sorprendido a lo largo de estos últimos años la fragilidad de la memoria personal, incluso por parte de algunos representantes de colectivos de académicos e investigadores que atribuyen al ministerio de Javier Solana las bondades de aquella reforma.

Es verdad que los trabajos del PSOE, en la etapa partidaria y preinstitucional, se iniciaron en la Secretaría de Estudios que dirigía Solana, pero en el primer gobierno socialista, Solana ocupó la cartera de Cultura –un ministerio que permaneció relativamente al margen del proceso de elaboración, coordinación y debate de la Ley de la Ciencia. La dirección de este proceso corrió a cargo del ministro José María Maravall, responsable de Educación y Ciencia y auténtico motor del proceso.

Ya se ha anticipado que el producto legislativo fue una tarea colectiva. Aunque sea de modo imperfecto, por lo que pedimos perdón de cualquier involuntaria omisión, hay que mencionar a un amplio número de personas implicadas en diferentes tareas por lo que escogemos la presentación en un cuadro que facilite la comprensión (Cuadro I).

Valoración y análisis

Poco profuso es el panorama relativo a los análisis y reflexiones, que vaya más allá de la reiteración de cifras, acerca de lo que ha supuesto la Ley de la Ciencia en el ámbito de la investigación científica y técnica y del desarrollo tecnológico en España.

En la bibliografía se recogen tres referencias básicas: una correspondiente a un número de la revista trimestral Quark editado con la entrada del siglo y dos libros, separados prácticamente por una década. En su libro, L. Sanz analiza socio-políticamente la gestión y evolución de la ley, mientras que en el segundo editado por Sebastián y uno de nosotros, recientemente publicado, al artículo de entrada de López Facal, Ugalde, Zapata y Sebastián, aborda desde una visión ensayista y de experiencia personal la evolución de la Ley de la Ciencia, con un enfoque cualitativo basado en opiniones y experiencia de un variado conjunto de actores.

Institución	Actores implicados	Tareas / responsabilidades	Objetivos
Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)	José María Maravall (Ministro)	Dirección e impulso	Elaboración y presentación de la Ley
MEC (Secretaría de Estado de Universidades e Investigación)	Carmina Virgili (Secretaria de Estado) Alfredo P. Rubalcaba (Jefe Gabinete) Emilio Muñoz (Dtor. Gral. Pol. Cfca.) Arturo García Arroyo (Subdtor. Gral.)	Gestión y redacción	Elaboración
Ministerio de Industria y Energía (MINER)	Carlos Solchaga (Ministro)	Colaboración	Coordinación en la elaboración y presentación
Dirección General de Innovación Tecnológica	Florencio Ornia (Dtor. Gral.)	Colaboración	Coordinación en la redacción
Ministerio de Economía y Hacienda (MEH)	Miguel Boyer (Ministro)	Apoyo	Elaboración presupuestaría

Secretaría General Hacienda	José Borrell (Scto.General)	Apoyo	Elaboración general de planteamientos presupuestarios
Dirección General de Planificación Económica (MEH)	Carlos Sebastián (Dtor. General)	Colaboración	Coordinación en la redacción
Ministerios: Defensa Obras Públicas Agricultura Sanidad y Consumo	Ministros: Narcís Serra Julián Campo Carlos Romero Ernest Lluch	Negociación de la ley Negociación y debate	Coordinación de contenido y competencia Particularmente en relación con la Ley General de Sanidad
Presidencia de Gobierno Secretaría de Estado Cortes Generales	Alfonso Guerra (Vicepresidente) Roberto Dorado (Secretario de Estado) Miguel Ángel Quintanilla (Senador)	Gestión de las relaciones políticas Debate parlamentario	Apoyo en Gobierno y Parlamento Aprobación de la Ley

Las principales consideraciones en un juicio valorativo de la ley son:

- Ha supuesto un instrumento razonable para el fomento de la investigación científica y técnica, aunque se haya observado limitaciones en los instrumentos y obsolescencia en las estrategias.
- Sigue pendiente el efecto propulsor sobre el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Tampoco ha sido una palanca suficiente para dinamizar la carrera de los recursos humanos.
- No se ha puesto en marcha la conexión eficiente entre la comunidad científico-técnica y la empresarial.
- Ha servido con cierta eficacia como elemento coordinador interministerial, pero no ha cumplido un papel satisfactorio en la coordinación de estas tareas con las Comunidades Autónomas.

Referencias bibliográficas

Muñoz, E. y Ornia, F. (1986) Ciencia y Tecnología: una oportunidad para España (una obra en colaboración con otros autores), Aguilar S.A. de ediciones, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.

Sanz Menéndez, L. (1997) Estado, ciencia y tecnología: 1939-1997, Alianza Universidad, Madrid.

Varios Autores (2002) “Un análisis de la política científica en España”, Quark, Cienica, Medicina, Comunicación y Cultura, núms. 22-23.

Sebastián, J. y Muñoz, E. (eds) (2006) Radiografía de la investigación pública en España, Biblioteca Nueva, Madrid.